

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.⁶

G06F 3/00

(11) 공개번호 실1999-0041573

(43) 공개일자 1999년12월15일

(71) 출원번호 20-1998-0008489

(72) 출원일자 1998년05월21일

(73) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 대안3동 416

(72) 고안자 오병대
경기도 수원시 팔달구 원천동 원천주공아파트 105동 1309호

(74) 대리인 원복출, 이영필, 이상용

(54) 액정 모니터

액정 모니터에 관하여 개시한다. 이 모니터는, 그 내부에 액정표시패널이 장착되고 그 전면부 중앙에 실질적으로 사각 형상으로 형성되는 제1개구부를 가지는 하우징과, 하우징의 전면부의 상기 제1개구부를 둘러싸는 외주상에 형성되는 걸림 수용부인, 하우징의 전면부 전방에 배치되어 액정표시패널을 가리도록 된 프론트 커버, 터치 스크린 등의 플레이트 형상의 기능부품과, 기능부품을 하우징의 전면부에 착탈 가능하게 지지하는 프론트 커버를 구비하고, 프론트 커버의 중앙에 실질적으로 사각 형상으로 형성되고 제1개구부에 대응하는 제2개구부가 형성되고, 프론트 커버의 제2개구부를 둘러싸는 외주상에 형성되어서 하우징의 걸림수용부에 걸림되는 걸림부를 구비한다. 이와 같은 액정 모니터는 모니터 제작시에 필요한 공형의 수가 줄어드는 등 제작 단가를 줄일 수 있다는 이점이 있다.

도 1은

도 2는

도 3은

도 4a 및 도 4b는

도 5는 본 발명의 액정 모니터의 제1 실시예에 따른 개략적인 분해 사시도이다.

도 6은 도 5의 액정 모니터의 조립 단면도이다.

도 7a 및 도 7b는 화면 크기가 다른 도 5의 액정 모니터의 정면도이다.

도 8은 본 발명의 액정 모니터의 제2 실시예에 따른 개략적인 분해 사시도이다.

도 9은 도 8의 액정 모니터의 조립 단면도이다.

도 10은 도 8에 관련된 액정 모니터의 다른 실시예에 따른 요부 조립 단면도이다.

<도면의주요부분에대한부호의설명>

21,41...하우징	23,43... 차단부
26,46...제1 개구부	27,47...안착홈
28,48...관통구멍	29,49... 액정패널
30,60...프론트 커버	31,61... 제2 개구부
32,62...외주부	35,65... 탄성돌출편
36,66...걸림턱	50...기능부품

본 고안은 액정 모니터에 관한 것으로서, 특히 화면의 크기 변화에 용이하게 대응할 수 있는 구조를 가지는 액정 모니터에 관한 것이다.

도 1은 통상적인 액정 모니터를 도시한 것이다.

도시된 바와 같이 액정 모니터(10)는, 그 내부에 액정표시패널(12)이 장착되고 그 전면부에 화면을 형성하도

록 개구부(14)가, 활성된 하우징(15)과, 이 하우징(16)을 지지하는 받침대(18)를 구비한다. 그리고 상기 하우징(16)의 내부에는 화면 보호부 프로텍터나 터치 스크린과 같은 기능부품들(아도시)이 내장되어 있다.

이와 같은 종래의 액정 모니터(16)에 있어서, 크기가 다른 액정 모니터(예를 들면 14인치 또는 15인치)를 만들 기 위해서는, 상기 하우징(16)의 개구부(14)가 커서, 화면의 크기(예를 들면 14인치 또는 15인치)가 대응되는 크기를 가지도록 형성되어야 한다. 그러나 여러 가지의 액정 모니터를 제작하기 위해서는, 화면(14) 크기에 대응하도록 형성된 여러 가지 크기의 하우징(16)이 필요로 하여야 하고, 이러한 여러가지 하우징(16)을 생산하기 위한 별도의 공정을 제작하여야 하는 등 제작비가 상승한다는 문제점이 발생할 뿐만 아니라, 원가적인 측면과 소량 다량생산의 유연성에 적절하게 대처하지 못하게 된다.

또한 프로텍터(protector)나 터치 스크린(touch screen) 등의 기능부품이 하우징(16)의 내부에 장착되므로, 기능부품의 수리 및 교체등의 경우에도 모니터 전체를 교체하여야 하는 등 불편함이 발생하였다.

본 발명의 과 목 명

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 개발된 것으로서, 1개의 공통 하우징을 사용하면서도 화면의 크기를 용이하게 조절할 수 있도록 그 구조가 개선된 액정 모니터를 제공함에 그 목적이 있다.

본 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안의 액정 모니터는, 그 내부에 액정표시패널이 장착되고 그 전면부에 액정패널이 실질적으로 사용될 공간을 형성하는 제1개구부를 가지는 하우징과, 상기 하우징의 전면부에 착탈 가능하게 설치되는 종동 형상의 프론트 커버를 구비하여 구성됨으로써, 상기 프론트 커버는 그 중앙에 실질적으로 사용될 공간으로 형성되어 화면의 크기를 결정하는 제1개구부와, 이 제1개구부를 둘러싸는 외주상에 형성된 차단부를 구비한 것을 특징으로 한다.

그리고 상기 프론트 커버와 하우징 사이에 개재되어서 상기 프론트 커버에 의하여 하우징의 전면부에 결함될 수 있도록 된 프로텍터, 터치 스크린 등의 기능부품이 내장될 것이 바람직하다.

상기 제1개구부의 크기가 증가되어, 화면의 크기가 작도록 형성된 것이 바람직하다.

상기 하우징 전면부의 제1개구부를 둘러싸는 외주에는, 상기 프론트 커버가 삽입되어 구획될 수 있도록, 관착홈이 형성된 것이 바람직하다.

상기 차단부의 내측부가 상기 하우징을 향하여 소정 각도 절곡되어서 편향된 것이 바람직하다.

상기 하우징 정면부의 상기 제1개구부를 둘러싸는 외주상에 결실 수용부가 형성되고, 상기 프론트 커버의 상기 제1개구부를 둘러싸는 외주상에 결실 수용부가 적어도 한 개 형성된 것이 바람직하다.

그리고 상기 결실수용부는 상기 제1개구부의 가장자리를 따라 상기 하우징 전면부에 소정의 간격으로 배치된 복수개의 관통구멍을 가지고, 상기 결실수용부는 상기 제1개구부의 가장자리를 따라 소정의 간격으로 배치되고, 상기 프론트 커버의 외주면으로부터 외방으로 돌출되도록 수직 방향으로 연장된 복수개의 탄성돌출편을 가지며, 상기 탄성돌출편의 단부에는 상기 관통구멍에 끼워져서 각각 단속되는 돌출부가 각각 마련된 것이 바람직하다.

상기 결실수용부, 전방을 향하여 경사지게 형성된 것이 바람직하다.

이하에서 첨부된 도면을 참조하여, 본 고안은 다른 액정 모니터의 바꿀수한 실시예를 상세히 설명한다.

도 2, 도 3 및 도 4a, 4b는 본 고안 모니터의 액정 모니터 제1 실시예를 도시한 것이다.

도시된 바와 같이, 본 실시예의 액정 모니터(20)는, 그 내부에 액정패널(29)이, 장착된 하우징(21)과, 이 하우징(21)의 전면부에 착탈 가능하게 설치되는 프론트 커버(30)를 구비한다.

상기 하우징(21)은 전방부(22)와 후방부(24)가 상호 결합되어서, 그 내부에 액정표시패널(29)이 장착되는 공간(21a)을 형성한다. 그리고 상기 전방부(22)의 전면부는, 그 중앙에 대략 사각 형상의 중공으로 형성되는 제1개구부(26)와, 이 제1개구부(26)의 주변에 형성되는 외주(23)로 구성된다. 상기 전면부의 외주(23)의 내측에는, 프론트 커버(30)가 삽입되는 관착홈이 이루어져서, 한쪽방향으로 연장된 단차부(27)가 형성된다. 그리고 이 단차부(27)에는 제1개구부(26)의 가장자리를 따라 소정의 간격으로 배치된 복수개의 관통구멍(28)이 마련된다.

상기 프론트 커버(30)는 실질적으로 중공 사각형의 형상으로 형성되고, 이 프론트 커버(30)의 외기는 상기 하우징의 단차부(27) 즉 관착홈의 크기에 대응하는 크기를 가지는 것이 바람직하다. 그리고 프론트 커버(30)의 중앙에 형성되는 제2개구부(31)는 역시 실질적으로 사각 형상으로 형성되지만, 이것이 모니터 화면의 크기를 결정하게 된다. 즉 요구되는 화면의 크기, 예를 들면 14인치 또는 15인치에 대응하는 사이즈로 제2개구부(31)가 형성된다. 또한 프론트 커버(30)의 상기 제2개구부를 둘러싸는 외주상에 형성된 차단부(32)에는, 상기 하우징의 관통구멍(28)에 삽입되어 걸리는 복수개의 탄성돌출편(35)이 마련된다. 이 탄성돌출편(35)은 프론트 커버(30) 차단부(32)로부터 후방으로 즉 하우징 방향으로 대략 수직하게 연장되고, 탄성돌출편(35)의 단부에는 결실부(36)가 형성되어서, 이 결실부(36)가 관통구멍(28)에 삽입된 후에 그 내부측에 걸림으로써, 프론트 커버(30)가 하우징(21)으로부터 이탈되는 것을 방지한다. 그리고 상기 차단부(32)의 내측부(38)가 하우징(21)을 향하여, 즉 안쪽으로 소정 각도 절곡 편향된 것이 바람직하다.

상기와 같은 구성을 구비한 본 실시예에 다른 액정 모니터(20)를 조립함에 있어서, 먼저 하우징(21)과 액정패널(29) 등을 결합하여 이루어진 모니터 본체를 만든 후에, 프론트 커버(30)를 하우징의 전면의 단차부(27)에 삽입한 상태에서, 프론트 커버(30)의 탄성돌출편(35)이 하우징(21) 전면의 관통구멍(28)에 삽입되도록 그 중의 일부는, 모니터에 프론트 커버가 설치되도록 한다. 그러면 도 4a 및 도 4b에 도시된 바와 같이, 프론트 커버(30)의 차단부(32)에 의하여 모니터의 화면이 일정한 장도 가려지게 되므로, 상기 프론트 커버(30)의 외측(38)이 안쪽으로 절곡되어 있으므로, 모니터 화면 가장자리에 해당되는 차단부(32)의 끝단이 하우징(21)에 고정된 액정패널(29)에 되도록 가까이 위치되어 있게 되어, 불필요한 부분(예를 들면 하우징(21)의 단차부(27)의 끝단)이 외부에서 보여지는 각도를 줄여줄 수 있어, 외관이 미려해지게 된다.

상기 하우징의 전면부에 착탈 가능하게 설치되는 중공 형상의 프론트 커버를 구비하여 된 것으로서,

상기 프론트 커버는 그 중앙에 실질적으로 사각 형상으로 형성되어 화면의 크기를 결정하는 제1 개구부와, 이 제1 개구부를 둘러싸는 외주상에 형성된 차단부를 구비한 것을 특징으로 하는 액정 모니터,

청구항 2. 제1항에 있어서,

상기 프론트 커버와 하우징 사이에 개재되어서, 상기 프론트 커버에 의하여 하우징의 전면부에 결합될 수 있도록 된 결합편과, 터치 스크린 등의 기능부품이 더 구비된 것을 특징으로 하는 액정 모니터.







